

# 刺五加栽培技术要点

李国俊, 姜再文, 王佳友, 宋长仁

(五常市林业局 黑龙江 五常 150200)

中图分类号: S 567.1<sup>+</sup>9 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2009)07-0247-02

刺五加在《中国植物红皮书—稀有濒危植物》第一册中, 被列为3级保护植物, 同时也被黑龙江省政府列为省管药种。说明刺五加资源逐渐减少, 野生种有“灭绝”的危险。据黑龙江省有关单位统计, 1981~1991年的10 a中, 刺五加根茎消耗量达24 500 t, 若按刺五加根茎在天然次生林中蕴藏量计算, 每年将有8 440 hm<sup>2</sup>的林地中刺五加根茎被挖掘, 这样, 使刺五加很难形成新的群落。这种无序的采挖是导致刺五加野生种群大面积急剧减少及消失的主导因素。20世纪90年代随着制药企业迅速发展及对外贸出口不断扩大, 对刺五加生药的需求更多, 无序采挖无法控制, 造成黑龙江省东部山区的刺五加大有“灭绝”之趋势。为此, 保护野生刺五加种源势在必行。一方面加强保护, 另一方面野生变家植, 积极扩大人工栽培面积, 提高经营管理水平, 科学种植、科学管理, 提高产量, 满足市场需求, 才能更好的保护野生种源。

刺五加别名五加皮, 又称老虎镣子, 为落叶小灌木, 中草药珍品, 全身都是宝, 有“木本人参”之称。是一种很好的固本强壮的药物, 可治疗神经衰弱、高血压、低血压、心血管疾病, 而且具备抗癌等作用。刺五加还可食用, 幼芽与嫩叶炒炖做汤均可, 并可泡茶, 是一种具有多种用途的木本植物。现将栽培技术要点介绍如下。

## 1 形态特征与生长习性

刺五加为落叶小灌木, 多分枝, 树高1~3 m, 1~2 a生枝常密生向下的针状刺, 老枝灰褐色, 刺较少。叶为掌状复叶, 互生, 小叶5枚, 小叶椭圆状倒卵形, 先端渐尖, 基部宽楔形或楔形, 边缘有锐利的重锯齿。伞形花序, 具有多数花, 排列成球形, 一簇或多簇生于枝顶端, 花杂性或雌雄异株, 雄花淡紫色, 雌花淡黄色; 花瓣5枚, 卵形, 雄蕊5枚, 子房5室, 浆果状核果, 近球形, 紫黑色, 干果有5棱, 种子4~5粒, 扁平, 花期6~7月, 果熟期8~9月。

刺五加耐阴、耐寒、喜湿润和肥沃土壤, 常散生或丛

生于针阔混林或阔叶林内, 在采伐迹地和林缘也常见生长。根系发达萌发能力强, 对土壤要求不严, 在荒坡、荒沟、疏林地、小溪旁均可栽植。

## 2 实生苗培育

### 2.1 种子处理与催芽

种子采收一般在9月下旬, 种子全部成熟。果实集中采收后, 捣烂浆果, 漂洗去果肉、杂质和空瘪粒, 洗净种子, 捞出晒干备用。种子处理: 将晒干的种子用40℃温水浸泡2 d, 捞出种子后, 再用500倍多菌灵水溶液浸种消毒12 h, 再捞出冲洗干净, 将种子与3倍湿沙拌匀, 装入透气的编织袋中, 放在20℃左右地方保存100 d, 每隔7 d翻动1次, 而后移至2℃左右的窖中储藏。翌年4月上旬取出种子, 在15℃室温中催芽20 d左右, 发现种子有60%露白芽即可播种。

### 2.2 播种育苗

做宽1 m, 长5~10 m的育苗床, 床土要深翻、耙细, 平整床面后浇透底水, 按8 cm×8 cm等距播种, 每穴2~3粒种子, 播后覆土2 cm左右, 土上覆盖3~5 cm厚树叶等物。发现出苗时要去掉覆盖物, 适当浇水, 保持床面湿润。幼苗期要搭设遮阳网, 防止日灼。遮阳率50%~60%为宜。出苗后分期喷洒代森锌400~600倍液、多菌灵600倍液, 每10~15 d喷1次。当年苗高5~10 cm, 第2年可换床移植, 再培育1 a成为S<sub>1-1</sub>成苗, 苗高20~30 cm, 可上山定植。

## 3 无性繁殖育苗

刺五加无性繁殖有分株繁殖、扦插繁殖、压条繁殖等, 生产常用的硬枝扦插育苗。

### 3.1 硬枝扦插

春季3月前上山采集刺五加1~3 a生粗0.6~1.0 cm, 茎干、枝条剪成10~12 cm的穗, 上端剪成平面, 下端成斜面, 顶芽距上端保留1 cm。每50个穗为一捆, 埋于雪中或苗木窖内, 保持湿润, 防治鼠害, 待4月中旬扦插。插床要灌足底水, 然后用地膜覆盖增温保湿, 在扦插前2 d完成做床并盖膜增温。插穗处理及扦插: 用一号ABT生根粉100 μg/g浓度溶液蘸根, 浸蘸深度2~3 cm, 时间4~6 h。处理好的插穗, 按株距5 cm, 行距8 cm, 1 m<sup>2</sup>插床可插240~250株。扦插时与苗床成60°

第一作者简介: 李国俊(1970-), 男, 助理工程师, 研究方向为苗木培育及速生丰产技术研究。

收稿日期: 2009-02-20

# 半夏实生苗培育技术

魏莉霞, 漆燕玲

(甘肃省农业科学院 啤酒原料研究所特作研究室 甘肃 兰州 730070)

**摘 要:** 利用种子繁殖能够完整保留亲代遗传特性。根据半夏种子萌发特性, 采用播前用 35℃ 左右温水浸泡种子, 播后地膜覆盖、冬季搭建小拱棚保温等措施, 可以有效提高半夏种子的田间出苗率, 保证实生苗安全越冬, 促使植株生长健壮。

**关键词:** 半夏; 种子; 实生苗; 培育

中图分类号: S 567.23<sup>+</sup>9 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2009)07-0248-02

半夏[ *Pinellia ternata* (Thunb) Breit] 是一种常用中药材, 具有燥湿化痰、降逆止呕、消痞散结之功能, 主治咳嗽、气喘痰多、反胃呕吐等症, 近年来又发现半夏还具有抗肿瘤、抗生育、降血脂、护肝和治疗冠心病等多种重要的作用<sup>[1-3]</sup>。由于市场需求量较大, 造成对野生资源的乱采滥挖, 导致野生资源严重匮乏。人工种植半夏发展很快, 但生产中存在品种退化、病虫害严重等问题, 非常需要通过品种选育来解决。

利用种子繁殖后代, 是植物最主要和最重要的繁殖方式, 它通过有性生殖, 保留了亲代的遗传特性, 提高了后代的种性纯度, 增加了后代的生活力。通常半夏以珠芽繁殖为主, 但长期无性繁殖会导致品种混杂退化<sup>[4]</sup>, 通过种子繁殖并从中选择优良品种可有效防止退化<sup>[5]</sup>。

**第一作者简介:** 魏莉霞(1976-), 女, 助理研究员, 现主要从事中药材遗传育种研究工作。E-mail: weilixia2008@163.com。

**基金项目:** 甘肃省自然科学基金资助项目(YS031A21010)。

**收稿日期:** 2009-02-15

只有通过种子繁殖, 才可能进行品种的提纯复壮。半夏的有性繁殖属于同株异花授粉类型, 由于雌花与雄花的成熟时间不一致, 自然结实率较低。据报道<sup>[6]</sup>半夏果实的平均发芽率只有 23%, 因此利用半夏种子繁殖后代, 存在一定难度。目前在半夏种子实生苗培育方面的研究尚未见报道。该研究根据半夏种子萌发特性<sup>[7]</sup>, 通过采用播前种子处理, 适期精细播种, 地膜覆盖, 冬季保温等一系列提高半夏实生苗出苗率, 成活率, 壮苗率和生长速度措施的试验研究, 总结出半夏实生苗培育技术, 为利用种子繁殖优质种茎, 建立半夏良种繁育体系和开展半夏品种选育奠定坚实基础。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

试验所用半夏种子是 2006 年 8 月在甘肃省西和县生产田中采收的成熟种子, 具有浅绿色果皮, 棕绿色的种子包于其中, 千粒重为 9.74 g。

### 1.2 试验方法

田间试验设在甘肃省农科院榆中试验场。于 2007

倾斜角, 根朝南。扦插深度为顶芽露出地膜 1 cm 左右为宜, 地膜上部用土压实, 防止透风吹开地膜。

## 3.2 田间管理

扦插 15~20 d 后生根成活, 逐渐去掉薄膜, 并搭设遮荫棚, 保持床面湿润, 生长 1 a 后可移栽定植。

## 4 定植及管理

定植地宜选择针阔混交林的过伐林地、疏林地、阔叶杂木林的过伐林地及疏林地。上层林冠郁闭度 0.3~0.5 最佳。坡向以半阳坡、阴坡半阴坡为宜。土壤肥沃, 排水良好的地块。造林方式采用带状双行, 在林地上割 2 m 宽定植带, 保留带 1 m 宽。在 2 m 宽带内栽植双行刺五加, 中间相距 1 m, 株距 1 m, 每穴栽植 2 株刺五加, 12 000 株/hm<sup>2</sup>。

### 4.1 精细整地及优质壮苗

人工穴状整地, 穴面 50 cm×50 cm, 疏松土壤, 清除杂物。选用 2 a 生 I、II 级苗木定植, 苗高 20~30 cm, 地径 4~6 mm, 无病虫害, 无机械损伤的顶芽饱满壮苗。

### 4.2 精心栽植及抚育

做到“三埋二踩一提苗”, 深浅适宜, 不窝根, 培细土, 踩实。幼林抚育 3 a 进行 5 次, 采取“221”抚育法, 第 1 年培土扶正、踩实土壤, 扩大穴面各 1 次; 第 2 年割除带内杂草, 清除萌芽萌条, 增强通风与光照; 第 3 年除割草、松土外, 还要割去带内萌生灌木、杂树。保留好保留带内的树木, 使它们起到遮阳与庇护作用, 减少日晒和晚霜危害。